

Japanese U.M. Appln. No. 130814/75

filed Sep. 23, 1975

" " Laid-open No. 43378/77

dated Mar. 28, 1977

Applicant(Inventor): Eiji KOMORI, Aichi, Japan

SPECIFICATION

1. Title of the Invention

Cleaner using brush

2. Scope of Claim for a Patent

A cleaner wherein bar brushes 4, 4' are provided on a main body 1 in parallel and round brushes 5, 5' are provided on both ends of the brush 4'.

3. Detailed Description of the Invention

The present invention concerns a cleaner wherein bar brushes 4, 4' are provided on a main body 1 having a drive power 2 and a dust collecting box 3 such that they are in parallel and mesh with each other while round brushes 5, 5' are provided on both ends of the bar brush 4' so as to rotate inward of each other.

Various kinds of means have been used for cleaning and particularly a suction type is often used.

This cleaner make so large a sound that we cannot hear when a person calls at an entrance of a house. Further, to increase a suction force, a large drive force is required and a precision design is needed to keep dust from escaping.

According to the present invention, to eliminate such a disadvantage, the bar brushes 4, 4' are installed in parallel and rotated in the direction of an arrow such that they mesh with each other so as to pick up dust. Then, the collected dust is scraped off into a dust collecting box by means of two comb-like dust scrape plates. As a result, this cleaner does not require the same precision as the suction type and a produced sound is gentle because only the brushes are rotated, and not so large a drive power is needed. Thus, power consumption is small and therefore this is economical.

Because not so large a drive power is required, it is permissible to incorporate a battery or a battery instead of taking out electricity from a receptacle, which is a conventional method.

Although the cleaner using the brush includes a type in which the brush is rotated by pushing, this type cannot pick up anything but yarn waste or the like and if it is pushed or pulled, dust drops out because the brush rotates inversely. Further, there is another disadvantage that a section along a wall and corner cannot be cleaned.

According to the present invention, by rotating the round brushes and the bar brushes such that they mesh with each other, larger refuses than dust can be picked up and because it is always rotated in a specified direction by a drive power, the same effect is produced when it is pulled or pushed. Further because the round brushes project forward of and to both sides of the main body, the section along the wall and corner can be cleaned up.

The embodiment of the present invention will be described with reference to the drawings. When the drive power 2 is activated, the bar brushes 4 rotate by means of a belt 8 of a drive power transmitting unit. The belt 8' is applied in the shape of letter 8 and this bar brush 4 and another bar brush 4' are rotated such that they mesh with each other. Lateral gears 7, 7' each having teeth 13 which mesh with gears 6, 6' through a lateral side of its circumference are provided on both ends of the bar brush 4'.

When the gears 6, 6' are rotated by the lateral gears 7, 7', the round brushes 5, 5' rotates inward of each other because the gears 9, 9' provided on each end of the round brushes 5, 5' mesh with each other, so as to collect dust to the central portion. The collected dust is wound up by the bar brushes 4, 4'. Dust adhering to the bar brush 4' is scraped off by a dust scraping plate 10. That dust is wound by the bar brushes 4 and taken into the dust collecting box by means of the dust scraping plate 1'.

Due to the structure of the present invention, dust deposited in stitches of Japanese mat can be picked up and floors of wood or tile are polished with the brushes. For the carpet, its woven yarns can be combed neatly and it can be used outdoor instead of a broom and thus, it is available in a wide area and its availability is high.



(3000円)

実用新案登録願

昭和50年9月23日

特許庁長官殿

1. 考案の名称 ^{ツカ} ブラシ ^{ソウジキ} を使った掃除機

2. 考案者

住所

氏名

(実用新案登録出願人と同じ)

3. 実用新案登録出願人

郵便番号 440

住所 ^{アイチケントヨハシ アサヒマチ} 愛知県豊橋市旭町269の1番地

^{ダイエイソウ} 大栄荘10号

氏名

^コ 小 ^{モリ} 森 ^{エイ} 英 ^ジ 二



4. 添付書類の目録

- | | |
|----------|-----|
| (1) 明細書 | 1 通 |
| (2) 図面 | 1 通 |
| (3) 願書副本 | 1 通 |

50-136811

明 細 書

1. 考案の名称

ブラシを使った掃除機

2. 実用新案登録請求の範囲

本体 1 に棒ブラシ 4、4' を平行に設け、ブラシ 4' の両端に丸ブラシ 5、5' を設けた掃除機。

3. 考案の詳細な説明

本考案は、動力 2 と集塵箱 3 を備えた本体 1 に棒ブラシ 4、4' を平行に、たがいにかみ合うように取り付け、棒ブラシ 4' の両端に丸ブラシ 5、5' を、たがい内側に回転するように設けた掃除機である。

今迄に、掃除をするのには色々な物がありますが、特に吸込式の物が多く使われている。

この掃除機は、音が非常に大きく、玄関に人が来て声をかけても聞えない程であった。又吸引力を強くするため大きな動力が必要であり、埃りを逃さないように精密にしなければならなかった。

本考案は、このような欠点をなくすため、棒ブラシ 4、4' を平行に取り付け、これをたがいに矢

印のようにかみ合うように回転させ、ごみを拾い、これを2枚のクシ状のごみ掻板で集塵箱に搔落すだけなので、吸込式のように精密さは必要でなく、ブラシを回転させるだけなので音も静かであり、動力も小さくてすむ。だから電力消費も少なく経済的である。

動力が小さくてよいため、今迄のようにコンセントから線で電力を取っていたのを、電池やバッテリーなどを携帯することが可能である。

又、ブラシを使ったもので、押してブラシを回転させるものがあるが、これは糸くずや埃りぐらいしか拾えず、押したり引いたりした場合は、ブラシが逆回転するためにごみがこぼれる。又、壁際や角はきれいにならない欠点があった。

本考案は、このような欠点も丸ブラシや棒ブラシをかみ合うように回転させることにより、埃り以外の大きなごみも拾え、動力により何時も一定方向に回転しているので押しても引いても同じ効果があり、又、壁際や角は丸ブラシが本体より前方と両横に出ているのできれいに掃除することが

できる。

本考案を実施例の図面について説明すると、動力2を動かすと動力伝達装置のベルト8により棒ブラシ4が回る。この棒ブラシ4ともう一方の棒ブラシ4'は、ベルト8'を8の字に掛けてかみ合うように回転させる。棒ブラシ4'の両端に、円周の横に歯車6、6'がかみ合う歯形13を設けた横歯車7、7'を設ける。

横歯車7、7'により歯車6、6'を回すと、丸ブラシ5、5'の一方に設けてある歯車9、9'がかみ合っているので、丸ブラシ5、5'がたがいに内側に回転して横のごみを中央に集める。集めたごみを棒ブラシ4、4'により巻上げる。棒ブラシ4'に付いたごみはごみ掻板10により掻取られ、そのごみは棒ブラシ4が巻取り、ごみ掻板10'によって集塵箱に入る。

本考案はこのような構造なので、畳は目に入っているごみも取れ、又、木や^イタ^キル等の床はブラシによって磨かれる。シュータン等は織毛を整えるのに良く、又屋外ではほうきの代りに使うこと

もできるので使用範囲も広く、利用価値が大である。

4. 図面の簡単な説明

第1図……本体の斜視図

第2図……横カバーを取った側面図

第3図……本体のカバーを除いた一部省略平面図

第4図……正面一部省略断面図

1 …… 本体

2 …… 動力

3 …… 集塵箱

4, 4' …… 棒ブラシ

5, 5' …… 丸ブラシ

6, 6' …… 歯車

7, 7' …… 横歯車

8, 8' …… ベルト

9, 9' …… 歯車

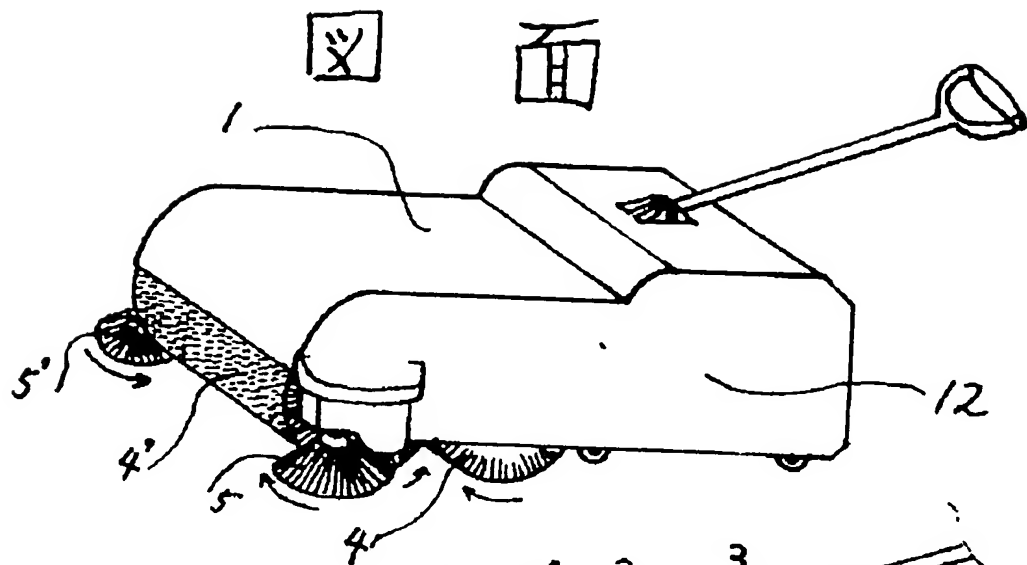
10, 10' …… ごみ掻板

11 …… ごみ取り出し口

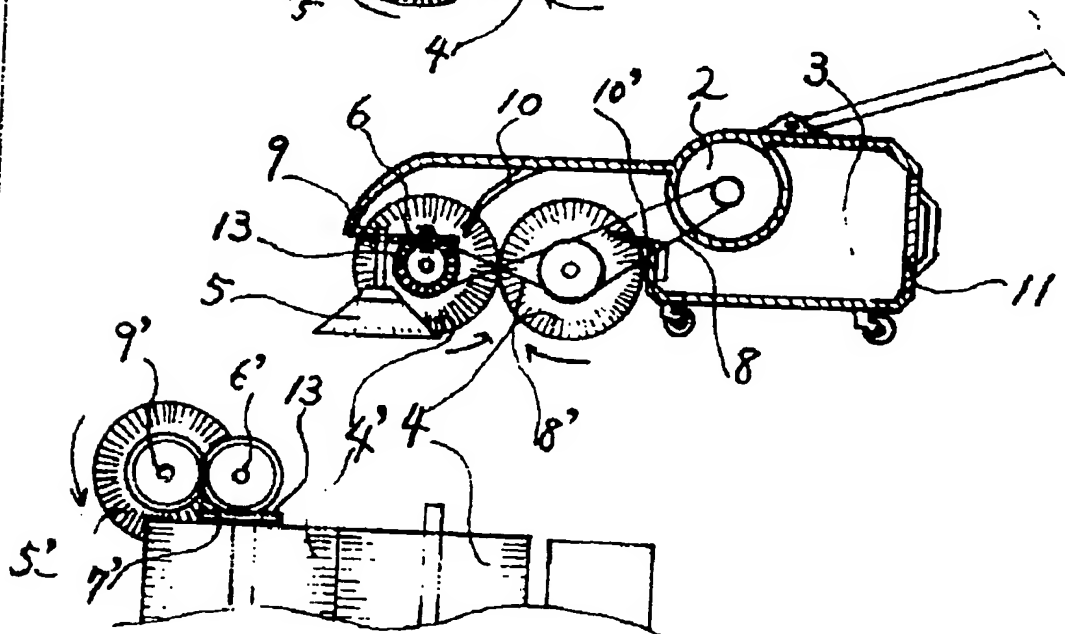
12 …… 横カバー

13 …… 歯形

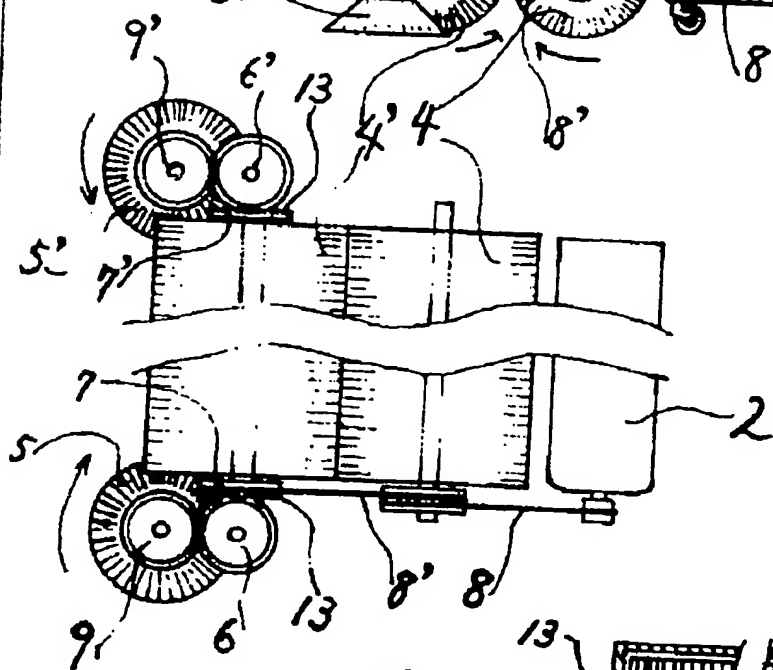
実用新案登録出願人 小森英二



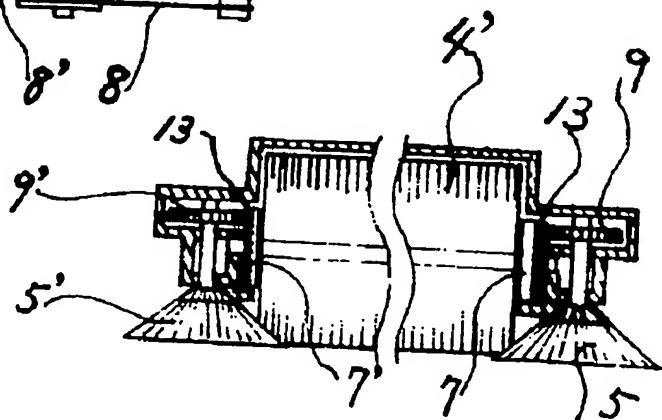
一
图



二
图



三
图



四
图

住 所 変 更 届

昭和50年 / / 月 / 日

特許庁長官 殿

1. 事件の表示

出願番号 50-130814

2. 考案の名称

ブラシを使った掃蕩機

3. 住所を変更した者

事件との関係 出 願 人

旧住所 〒440

愛知県豊橋市旭町^{トウベンシアサヒマチ}269の1番地

大栄荘^{ダイエイソウ}10号

新住所 〒49011

愛知県海部郡菟目寺町^{アヲベノシウジノチヨウカウ}郷浦160番地

寺出新八^{テラダシンペチ} 方^{カタ}

小^コ 森^{モリ} 英^{エイ} 二^ニ

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.